

Morbilidad oculta por hipertensión arterial en adolescentes**Hidden morbidity by arterial hypertension in adolescents**

Omar Fuentes Maire,^I Magda Emilia Alonso Cordero,^{II} Bárbara B. Rodríguez Carrasco,^{III} Maritza Martínez Pérez^{IV}

^IEspecialista de I grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario "Luis Li Triguient". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: magda.alonso@infomed.sld.cu

^{II}Especialista de II grado en Pediatría. Profesora Consultante. Máster en Atención Integral al Niño. Policlínico Universitario "Luis Li Triguient". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: magda.alonso@infomed.sld.cu

^{III}Especialista de II grado en Medicina Interna. Profesora Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Policlínico Universitario "Luis Li Triguient". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: bcarrasco@infomed.sld.cu

^{IV}Especialista de II grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Máster en Atención Integral al Niño. Policlínico Docente "Luis Li Triguient". E-mail: mmartinez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la hipertensión arterial es la más común de las enfermedades crónicas no transmisibles, representa por si una enfermedad y constituye un factor de riesgo para otras enfermedades.

Objetivo: determinar la morbilidad oculta por hipertensión arterial en un grupo de niños y adolescentes.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo prospectivo longitudinal en el Policlínico Docente "Luis Li Triguient", del municipio Güines, provincia Mayabeque, desde el 1 de abril de 2013 hasta el 31 de marzo de 2014. El universo estuvo constituido por el total de niños y adolescentes comprendidos entre 5 a 19 años, pertenecientes al consultorio médico # 10, que fueron diagnosticados como hipertensos o prehipertensos. Se realizó un pesquiasaje mediante la toma de la tensión arterial a niños y adolescentes. Se analizó edad, sexo, color de la piel factores de riesgo y síntomas asociados.

Resultados: el 7.4 % de los adolescentes presentaron hipertensión arterial grado I y el 14 % prehipertensión. El 68.97 % estaban entre las edades de 15 a 19 años, el 62.07 % pertenecían al sexo masculino, 44.83 % tenían el color de la piel negra. El 20.7 % practicaban el hábito de fumar e ingerían bebidas alcohólicas. La obesidad y dieta hipersódica estuvieron presentes en el 17,2 %, la práctica insuficiente de ejercicio físico en el 37,9 % solo 2 adolescentes hipertensos refirieron algún tipo de síntomas como la cefalea y mareos.

Conclusiones: La hipertensión arterial se presentó en adolescentes aparentemente sanos, con factores de riesgo como obesidad, dieta hipersódica, práctica inadecuada de ejercicio físico, y con sintomatología clínica mínima. La detección temprana de cifras de tensión arterial altas en la adolescencia es una tarea prioritaria en la atención primaria de salud.

Palabras clave: hipertensión arterial, morbilidad, adolescentes.

ABSTRACT:

Introduction: arterial hypertension is the most common chronic noncommunicable disease, it represents by itself a disease and constitutes a risk factor for other diseases.

Objective: to determine the morbidity hidden by arterial hypertension in a group of children and adolescents.

Methods: a descriptive, prospective and longitudinal study was conducted at "Luis Li Trigent" Teaching Polyclinic of Güines municipality, Mayabeque province, from April 1st, 2013 until March 31st, 2014, the universe was composed by the total of children and adolescents between 5-19 years belonging to the doctor's office No. 10, who were diagnosed as hypertensive or prehypertensive. A screening program was conducted by the taking of arterial blood pressure to children and adolescents. Age, gender, skin color, risk factors and associated symptoms were analyzed.

Results: 7.4 % of adolescents presented hypertension grade I and 14 % prehypertension. 68.97 % were between the ages 15-19 years, 62.07 % were male, 44.83 % had a black skin color. 20.7 % practiced smoking habit and drank alcoholic beverages. Obesity and hypersodic diet were present in 17.2 %, insufficient practice of physical exercise in 37.9 % just 2 hypertensive adolescents reported any symptoms such as cephalgia and dizziness.

Conclusions: arterial hypertension was presented in apparently healthy adolescents with risk factors such as obesity, hypersodic diet, inadequate physical exercise, with minimal clinical symptomatology. Early detection of high arterial blood pressure figures in adolescence is a priority in primary health care

Key words: arterial hypertension, morbidity, adolescents.

INTRODUCCIÓN

La presión arterial en la adolescencia es un marcador en la población de una futura carga de enfermedades cardiovasculares y puede ser de particular relevancia en áreas con alta frecuencia de la enfermedad. Muchos médicos consideran que la hipertensión arterial sistémica es una enfermedad de adultos y con frecuencia no se registra la presión arterial sistémica durante el examen físico pediátrico. Aunque la hipertensión clínica ocurre menos frecuentemente en niños que en adultos, existen amplias evidencias que apoyan el concepto de que las raíces de la hipertensión arterial esencial comienzan desde la niñez.¹

Aunque su prevalencia en la niñez y la adolescencia es de un 3 a 5 % (no comparable con la vida adulta), es de suma importancia hacer el diagnóstico en esta etapa de la vida para evitar que la hipertensión se haga crónica y prevenir las complicaciones tempranas. Una cifra no despreciable de niños y adolescentes que comienzan su atención en una consulta de hipertensión arterial infantil con diagnóstico de hipertensión arterial esencial o primaria, desde su primera consulta, han presentado hipertrofia ventricular izquierda (HVI) como manifestación de afectación de órgano diana.

Este hecho traduce que el diagnóstico, en muchas ocasiones, se hace tardíamente, ya que la HVI se presenta cuando la hipertensión arterial tiene una evolución de al menos 1 año.¹ Por otra parte, muy pocos niños en Cuba están registrados en los consultorios médicos como hipertensos, situación que hace pensar que el diagnóstico de la hipertensión arterial en el niño no se está haciendo tempranamente, y puede ser que no haya una buena percepción de riesgo por los profesionales de la salud, que no la identifiquen como una enfermedad de la niñez, o que no exista conocimiento adecuado acerca del modo de hacer el diagnóstico.²

Dada la magnitud del problema que constituye la hipertensión arterial en el presente y su repercusión en el futuro, y teniendo en cuenta que la hipertensión arterial es usualmente asintomática, los médicos y el personal de salud tienen la responsabilidad de identificar las personas con riesgo y medir la tensión arterial por lo que se hace necesario que todo médico y personal de la salud que se encuentre vinculado a la atención de pacientes en edades pediátricas, tenga conocimiento de cómo realizar el diagnóstico adecuado de hipertensión arterial, la medición correcta de la presión arterial e interpretación de las tablas de referencia de percentiles, y establecer un tratamiento preventivo, basado en la modificación de estilos de vida inadecuados, con una adecuada prescripción de medicamentos cuando fuera necesario.³

La adopción de estilos de vida saludables en las primeras etapas de la vida, donde la alimentación y la actividad física desempeñen un papel fundamental, evitara no pocas enfermedades en la infancia y la adultez.⁴

La hipertensión arterial es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todas partes del mundo, representa por sí una misma enfermedad, y constituye un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebro vascular, e insuficiencia renal y puede también producir afectaciones en circulación vascular periférica y de la retina.

La prevención de la hipertensión arterial es la medida sanitaria más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y el control de la presión arterial (PA) es un desafío para todos los países y debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos.⁵

La adecuada percepción del riesgo que significa padecer de hipertensión arterial obliga a ejecutar una estrategia poblacional con medidas de promoción y educación dirigidas a la disminución de la presión arterial media de la población, impactando sobre otros factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial, fundamentalmente el estrés, la falta del ejercicio físico, los niveles inadecuados de lípidos sanguíneos, la elevada ingesta de sal, el tabaquismo, el alcoholismo y la obesidad, que puede lograrse mediante acciones dirigidas a las modificaciones del estilo de vida.⁵

Por otra parte, es necesaria una estrategia individual, para detectar y controlar con medidas específicas de los servicios asistenciales, a los individuos que por estar expuestos a niveles elevados de uno o varios de los factores de riesgo antes señalados, padecen de hipertensión arterial o tienen alta probabilidad de padecerla.

De este modo, es imprescindible lograr la terapéutica más acertada para mantener un adecuado control de las cifras tensionales.⁵ También se debe actuar sobre los factores de riesgo, tanto en el ámbito personal como el familiar, ya que el diagnóstico temprano, la identificación y modificación de estilos de vida inadecuados garantizarán el control y evitarán complicaciones.

Se decide realizar este trabajo con el objetivo de determinar la morbilidad oculta por hipertensión arterial en un grupo de niños y adolescentes pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario "Luís Li Trigent", del municipio Güines, provincia Mayabeque.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, longitudinal, con el objetivo de determinar la morbilidad oculta por hipertensión arterial en niños y adolescentes pertenecientes al Policlínico Universitario "Luis Li Trigent", del municipio de Güines, provincia Mayabeque, en el periodo comprendido desde el 1 de abril del 2013 hasta el 31 de marzo del 2014.

El universo estuvo constituido por el total de niños y adolescentes comprendidos entre 5 a 19 años, pertenecientes al consultorio médico de familia (CMF) # 10 que fueron diagnosticados como hipertensos o pre hipertensos en el periodo analizado, constituyendo un total de 29 casos.

Para conocer el diagnóstico de hipertensión arterial se realizó un pesquiseo mediante la toma de la tensión arterial en tres ocasiones a 136 niños y adolescentes, previo consentimiento informado de las madres que aceptaron participar en la investigación. Para el diagnóstico de hipertensión arterial y pre hipertensión se utilizaron los criterios del 4to. reporte de hipertensión arterial en niños y adolescentes, que están basados en las tablas de valores percentilares de acuerdo a edad, sexo y talla.⁶

Para la recolección de la información se confeccionó una planilla recopiladora de datos, la información se obtuvo mediante la entrevista individual y directa a las madres de los niños y adolescentes estudiados, en visitas efectuadas al hogar.

Se analizaron las variables edad, sexo, color de la piel, factores de riesgo de hipertensión arterial, así como síntomas asociados. Los datos fueron analizados en números y porcentajes. Se realizó análisis de comparación de proporciones Test X² y en los casos necesarios se utilizó la Dócima de Comparación Múltiple de Duncan.

RESULTADOS

Como se observa en tabla 1, en el grupo de niños y adolescentes analizados, el 7,4 % presentó hipertensión arterial grado I, y el 14 % pre hipertensión

Tabla 1. Frecuencia de hipertensión arterial en niños y adolescentes

Frecuencia	Total	%
Pre hipertensión	19	14
Hipertensión	10	7.4
No hipertensos	107	78.6
Total	136	100%

El mayor número de pre hipertensos e hipertensos se encontró en el grupo de 15 -19 años, 13 casos pre hipertensos, para un 44.83 % y 7 hipertensos, para un 24,14 %, se pudo demostrar que a medida que aumento la edad aumentó el número de pre hipertensos e hipertensos, aunque no arrojó diferencias significativas (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de adolescentes con hipertensión arterial según edad

Edad	Pre hipertensos		Hipertensos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
10-14	6	20.69	3	10.34	9	31.03 ^b
15-19	13	44.83	7	24.14	20	68.97 ^a
Total	19	65.52 ^a	10	34.48 ^b	29	100
EE y Signif.	9.2848 P<0.05					
EE y Signif.	NS (Contingencia)				EE y Signif. 9.2848 P<0.01	

En la tabla 3 se puede apreciar la relación entre el sexo y la presencia de hipertensión arterial, predominando ligeramente la misma en el sexo masculino, en el grupo de los pre hipertensos 12, para un 41,38 % y en el grupo de los hipertensos 6, para un 20,69 %, aunque este dato no arrojó diferencias significativas según análisis estadístico.

Tabla 3. Distribución de adolescentes con hipertensión arterial según sexo

Sexo	Pre hipertensos		Hipertensos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	12	41.38	6	20.69	18	62.07
Femenino	7	24.14	4	13.79	11	37.93
Total	19	65.52 ^a	10	34.48 ^b		
EE y Signif.	9.2848 P<0.05				29	100
EE y Signif.	NS (Contingencia)				EE y Signif. 9.2848 NS	

En la tabla 4 se observa la relación entre el color de la piel y la presencia de hipertensión arterial, predominó ligeramente el color de la piel negro en los pre hipertensos con 8, para un 27,59 % y en los hipertensos 5, para un 17.24 %, aunque no se observaron diferencias significativas según análisis estadístico.

Tabla 4. Distribución de adolescentes con hipertensión arterial según color de la piel

Color de la piel	Pre hipertensos		Hipertensos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Blanca	6	20.69	2	6.90	8	27.59
Negra	8	27.59	5	17.24	13	44.83
Mestiza	5	17.24	3	10.34	8	27.59
Total	19	65.52 ^a	10	34.48 ^b		
EE y Signif.	9.2848 P<0.05				29	100
EE y Signif.	NS (Contingencia)				EE y Signif. 8.7538 NS	

La tabla 5 muestra los factores de riesgo, en la misma se observa que 11 adolescentes tenían práctica insuficiente de ejercicio físico, para un 37.9 %, se presentaron 6 adolescentes con hábito de fumar e ingestión de bebidas alcohólicas, para un 20.7 %, así como 5 casos con obesidad y dieta hipersódica (17.2 %). El antecedente de bajo peso al nacer estuvo solamente presente en 3 adolescentes, para un 10.3 %.

Tabla 5. Distribución de adolescentes con hipertensión arterial según factores de riesgo

Factores de Riesgo	Pre hipertensión		Hipertensión		Total	%
	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo peso al nacer	2	10.5	1	10	3	10.3
Hipercolesterolemia	2	10.5	0	0	2	6.9
Hábito de fumar	4	21.0	2	20	6	20.7
Diabetes mellitus	1	5.2	1	10	2	6.9
Ingestión de bebidas alcohólicas	3	15.7	3	30	6	20.7
Hiperuricemia	-	-	-	-	-	-
Obesidad	4	21.0	1	10	5	17.2
Practica insuficiente de ejercicio físico	6	31.5	5	50	11	37.9
Dieta hipersódica	3	15.7	2	20	5	17.2

En relación con los síntomas de la enfermedad solo 2 adolescentes hipertensos refirieron algún tipo de síntomas como la cefalea y mareos.

DISCUSIÓN

Habitualmente no se piensa que los adolescentes pueden ser hipertensos, pero los resultados obtenidos indican la importancia de hacer pesquisa de esta enfermedad en este grupo poblacional. En edad pediátrica la temática de la hipertensión arterial ha sido subestimada durante mucho tiempo probablemente porque es menos frecuente y casi nunca responsable de morbilidad o mortalidad importante por sí sola, sin olvidar que es una afección que se comporta de manera silente.

La tensión arterial en la infancia tiene particularidades, con una tendencia a aumentar en la medida que avanza la edad, fundamentalmente en la adolescencia donde se produce un aumento importante que tiene su base en el crecimiento y desarrollo corporal. Los resultados de este estudio concuerdan con estudios nacionales realizados en escolares en Ciudad Habana donde la frecuencia de pre hipertensión y hipertensión arterial fue similar.⁷

En realidad, en los últimas décadas se ha conocido más acerca de esta enfermedad en niños y se acepta que se inicia en la infancia, incluso *in útero*, y que por la influencia de factores ambientales se manifiesta en la época de adulto, por lo que se debe pesquisar en forma lo más precoz posible, para evitar las complicaciones que se pudieran desarrollar con el paso del tiempo.

Se ha informado en los últimos años una tendencia creciente de la prevalencia de hipertensión arterial, se ha llegado a registrar cifras hasta de 25 % en la población adulta y de 2 a 3 % en la población infantil. La hipertensión arterial constituye una problemática de salud para cualquier nivel de atención sanitaria, independientemente del tipo de régimen o condición socioeconómica imperante. Cifras alarmantes indican que podría existir un incremento de hasta el 60 % del total de hipertensos a nivel mundial, lo que significaría la elevación de las cifras de un billón en la actualidad hasta 1.65 billones para el año 2025.⁸

La HTA aumenta su incidencia y prevalencia a medida que aumenta la edad, como se evidenció en el estudio realizado; este hecho no se considera una consecuencia inexorable del progreso de la edad, ya que sociedades donde existen estilos de vida saludables la HTA tiene baja incidencia. Otros autores como Álvarez, Gómez, también encontró una frecuencia de hipertensión arterial y de pre hipertensión en adolescentes, cuya tendencia fue hacia el incremento con la edad.⁹

En estudios realizados por Falkner sobre presión arterial en adolescentes con una única medición de tensión arterial, el 77 % de los varones y el 53 % de las hembras mantenían, 2 años después, cifras de hipertensión arterial o de pre hipertensión.¹⁰ González Reyes encontró que el sexo más afectado fue el masculino y el grupo de edad de 15 a 19 años, resultado que coincide con este estudio,¹¹ en un estudio realizado en México sobre hipertensión arterial en escolares también se encontró que el sexo masculino fue el más afectado lo que concuerda con el presente estudio.¹²

En las personas de la raza negra la hipertensión arterial debuta con frecuencia en etapas tempranas de la vida, de más severidad y mayor susceptibilidad a la lesión en órganos diana, que además se establece precozmente mayor frecuencia de hipertensión arterial maligna con insuficiencia renal terminal que requiere tratamiento enérgico y precoz.¹³

Cruz señala que la Task Force de EE. UU no evidenció diferencia entre niños blancos y negros, sin embargo, los niños negros de cualquier edad parecen mostrar resistencias vasculares periféricas más altas y mayor sensibilidad de su presión arterial a la entrada de sal que los niños blancos.¹⁴ Resultados similares a los de este estudio encontró Waisman en Argentina donde también hubo predominio de la raza negra en jóvenes hipertensos.¹⁵

Álvarez plantea que la hipertensión arterial clasificada como esencial abarca una gran parte de los hipertensos adolescentes, en quienes se encuentra con mayor frecuencia, factores de riesgo como: obesidad, historia familiar de la enfermedad, bajo peso al nacer y el hábito de fumar, resultados que coinciden con este estudio.¹⁶ Se ha observado también que los niños y adolescentes con HTA primaria son frecuentemente obesos. La fuerte asociación entre tensión arterial elevada y obesidad

y el marcado aumento en la prevalencia de ésta en la infancia, sugieren que ambas condiciones están constituyendo un serio problema de salud en el niño.

Entre los factores que originan aumento de la HTA en la infancia, el sobrepeso posiblemente sea el más importante, dado que aumenta en más del 50 % el riesgo de hipertensión arterial. Aquellos niños con sobre peso son más proclives a mantenerse obesos, y la adiposidad es el más importante factor de riesgo de tensión arterial elevada.¹⁷

En el caso de niños y adolescentes, los estudios reportan que el principal potencial para el control de la tensión arterial es la reducción de peso, ya que existe una fuerte relación entre el peso y la tensión arterial. El mantener un peso normal puede disminuir el riesgo de hipertensión en el adulto joven.¹⁸ Es conocido que los pacientes con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de desarrollar enfermedades como la HTA, lo que justifica la asociación encontrada y resalta la importancia de disminuir esos factores de riesgo para prevenir la aparición de HTA y sus complicaciones.

Esta asociación ha sido ratificada por otros estudios en adolescentes. Se considera que la obesidad es un factor de riesgo importante para la elevación de la presión arterial. El aumento de peso corporal está asociado a la elevación de volumen plasmático y del gasto cardiaco, de igual forma se sugiere que los valores de la presión arterial en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad presentan sus canales percentilares más altos y por lo tanto una gran probabilidad de cuando sean adultos presenten hipertensión arterial.¹⁹

Inculcar la importancia de la actividad física al niño y su familia, establecer rutinas de actividades con un importante rol de participación del niño y el adolescente debe ser una orientación mantenida del médico de Atención Primaria. En cuanto al consumo de sal, es muy importante disminuir su ingesta, ya que se ha demostrado que es un factor importante en la hipertensión arterial. Se observó que la ingestión de sal era inadecuada, pues las consumían excesivamente, al polvorear sal en las comidas ya terminadas.

Ello expresa la mala educación sobre la higiene de los alimentos en las familias responsables de la alimentación de los más jóvenes, sin conocer el daño que esto le ocasiona a la salud. Se reconoce que los cambios de estilos de vida, hábitos nutricionales, cambios socio-económicos-culturales han propiciado una epidemia de enfermedad coronaria, obesidad, dislipidemias, hipertensión, diabetes, entre otras. La reducción del consumo de sal debe lograrse con una dieta de 2.3 gramos de sodio por día, mediante la disminución de los derivados lácteos, alimentos en conservas, pre cosidos, salados, y eliminar la sal de la mesa.

En la literatura revisada se plantea que los síntomas asociados con la hipertensión arterial varían considerablemente en los niños, a menudo son mínimos, escasos y en otras ocasiones resultan asintomáticos, aunque en adolescentes se han descrito cefalea, rubor, calor en las mejillas, palpitaciones, pero en la minoría de los casos.²⁰

Se concluye que la hipertensión arterial y la pre hipertensión se presentó en adolescentes aparentemente sanos con factores de riesgo como obesidad, dieta hipersódica, práctica inadecuada de ejercicio físico y con sintomatología clínica mínima. La detección temprana de cifras de tensión arterial altas en la adolescencia es una tarea prioritaria en la atención primaria de salud

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llapur Milián JR, González Sánchez R, Betancourt Pérez A, Rubio Olivares DY. Hipertrofia ventricular izquierda y factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes hipertensos. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2009 Jun [citado 20 Sept 2014];81(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000200004&lng=es
2. González Sánchez R, Llapur Milián R, Jiménez Hernández JM, Sánchez Pompa A. Percepción de los médicos de atención primaria de salud sobre el riesgo de hipertensión arterial en la infancia. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012 Jun [citado 20 Sept 2014];84(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000200005&lng=es.
3. Carballés García JF, Llapur Milián R, González Sánchez R, Savio Benavides A, Consuegra Chuairey M, Cabrera Ortega M. Otras enfermedades cardiovasculares en el niño: hipertensión arterial. En: Temas de Pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.p. 2366-67.
4. González Sánchez R, Llapur Milián R, Díaz Sánchez ME, Moreno López V, Pavón Hernández M. Hipertensión arterial y obesidad en escolares de cinco a once años de edad. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2013 Dic [citado 20 Sept 2014];85(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400002&lng=es
5. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008 [citado 20 Sept 2014]. Disponible en: http://www.hvil.sld.cu/uploads/10/guia_cubana_hta2008.pdf
6. National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents [Internet]. Philadelphia: U.S. Department of Health and Human Services; 2005 [citado 20 Sept 2014]. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/resources/heart/hbp_ped.pdf
7. Ferrer Arrocha M, Fernández-Britto Rodríguez JE, Piñeiro Lamas R, Carballo Martínez R, Sevilla Martínez D. Obesidad e hipertensión arterial: señales ateroscleróticas tempranas en los escolares. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2010 Dic [citado 20 Sept 2014];82(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000400003&lng=es.
8. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G. 2007 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J

- Hypertens [Internet]. 2007 Jun [citado 20 Sept 2014];25(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17563527>
9. Álvarez Gómez JL, Terrero E, Ondina, Díaz Novas J, Ferrer Arrocha M. Exceso de peso corporal e hipertensión arterial en adolescentes de secundaria básica. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Mar [citado 20 Sept 2014];26(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100004&lng=es.
 10. Falkner B, Gidding SS. Pre hipertensión en los adolescentes. Hipertensión (Madr). 2008;25(6).
 11. González Reyes O, Alonso Cordero ME, Martín Estévez L. Morbilidad por hipertensión arterial en niños y adolescentes. Revista de Ciencias Médicas La Habana [Internet]. 2011 [citado 20 Sept 2014];17(2). Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/523>
 12. Jezabel Vázquez de la Torre M, Vázquez Castellanos JL, Crocker Sagastume R. Hipertensión arterial en niños escolares con sobrepeso y obesidad. Revista de Salud Pública y Nutrición México [Internet]. 2011 Jul [citado 19 May 2014];12(3) Disponible en: http://www.respyn.uanl.mx/xii/3/articulos/Hipertension_arterial.htm
 13. Furones Mourele JA. Capítulo 2. Enfermedades cardiovasculares. En: Guía terapéutica para la atención primaria en salud [Internet]. La Habana: Ciencias Médicas; 2010 [citado 19 May 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/certificacion/files/2010/03/libro-guia-terapeutica-para-la-aps-2010.pdf>
 14. Lomelí Catalina RM, Mendoza-González C, Méndez A, Lorenzo JA, Buendía A. Hipertensión arterial sistémica en el niño y adolescente. Arch Cardiol Méx [Internet]. 2008 Jun [citado 04 Nov 2014];78(2). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600004&lng=es.
 15. Waisman G. Hipertensión arterial resistente. Rev Fed Arg Cardiol [Internet]. 2013 [citado 19 May 2014];42(3) Disponible en: http://www.fac.org.ar/1/revista/13v42n3/art_revis/revis01/waisman.pdf
 16. Álvarez Estrabao OA, Leyva Leyva D, Bermúdez Suárez AR. La hipertensión arterial en niños y adolescentes. Correo Científico Médico de Holguín [Internet]. 2010 [citado 12 May 2014];14(3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no143/no143rev02.htm>
 17. Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK, Dillon MJ, Ferreira I, Invitti C, et al. Manejo de la hipertensión arterial en niños y adolescentes: recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión. Hipertensión y riesgo vascular [Internet]. 2010 Mar [citado 12 May 2014];27(2). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/hipertension--riesgo-vascular-67/manejo-hipertension-arterial-niños-adolescentes-recomendaciones-sociedad-13148016-consensus-document-2010>
 18. Gastelbondo Amaya R, Céspedes Londoño JA. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en niños y adolescentes. CCAP [Internet]. S/A [citado 12 May 2014];6(2). Disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_6_vin_2/21-44%20DIAGNOSTICO%20HIPERTENSION.pdf
 19. González R, Llapur R, Rubio D. Caracterización de la obesidad en los adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet] 2009 [citado 10 Feb

2010];81(2).Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

20. Valdés Martín S, Gomes Vasallo A, Báez Martínez JM. Sistema Cardiovascular: hipertensión arterial. En: Temas de Pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. p. 277-78.

Recibido: 21 de julio de 2014.

Aprobado: 12 de septiembre de 2014.

Dr. Omar Fuentes Maire. Especialista de I grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario "Luis Li Triguient". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: magda.alonso@infomed.sld.cu